レッスン 2018

# 規則性の表し方

## 問題

次の図のように，同じ長さの棒を並べて正方形をつくっていく。このとき，あとの問いに答えなさい。

(1) 正方形を 6 個つくるとき，必要な棒の本数を求めなさい。

(2) 正方形を $n$ 個つくるとき，必要な棒の本数を求めなさい。

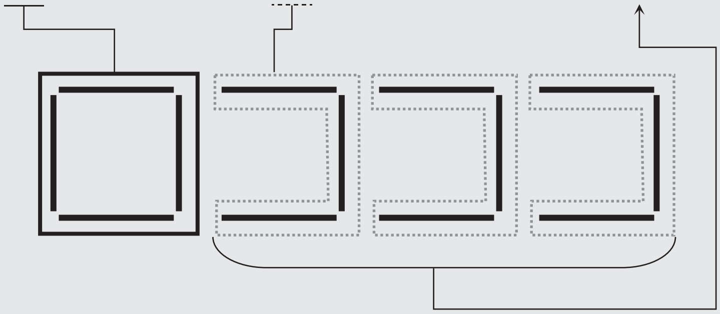
### ポイント

● 規則性に着目すると，使う棒の本数は，次のように式を立てて求められる

（例）正方形を 4 個つくるとき，必要な棒の本数

（最初の本数）＋（くり返される部分の本数）×（くり返される部分の個数）＝（合計）

$4 + 3 \times 3 = 13$



## 解答

⑴ 正方形を6個つくるので，くり返される部分は

$$6-1=5\text{（個）}$$

よって，必要な棒の本数は

$$4+3\times5=\mathbf{19}\text{（本）}$$ …（答）

⑵ 正方形を $n$ 個つくるので，くり返される部分は $(n-1)$ 個となる。よって，必要な棒の本数は

$$\begin{aligned}4+3\times(n-1)&=4+3n-3\\&=\mathbf{3n+1}\text{（本）}\end{aligned}$$ …（答）

## 確認テスト　規則性の表し方

次の図のように，同じ長さの棒を並べて正六角形をつくっていく。このとき，あとの問いに答えなさい。

⑴ 正六角形を5個つくるとき，必要な棒の本数を求めなさい。

⑵ 正六角形を $x$ 個つくるとき，必要な棒の本数を求めなさい。